

ثانيا: وحدة المعالجة المركزية :

ويطلق عليها المعالج

وهي الجزء المسئول عن اجراء العمليات الحسابية والمنطقية



يتكون المعالج من وحدتين رئيسيتين هما

(وحدة الحساب والمنطق - وحدة التحكم)

ثالثا: اللوحة الأم (توجد بداخل الكمبيوتر)

وحدات قياس السعة التخزينية هي (البايت byte)

ومضاعفاتها (البايت - الكيلوبايت - ميجابايت -

جيجابايت - تيرابايت)

وحدة قياس سرعة المعالج هي (الهيرتز Hz)

ثالثا: البرمجيات : هي مجموعة البرامج التي تستخدم

في تشغيل الكمبيوتر وتوظيفه لأداء المهام المختلفة

(أنظمة التشغيل - البرمجيات الخدمية - لغات

البرمجة - التطبيقات)

وتنقسم البرمجيات تبعاً للصدر الى :

☒ **برمجيات مفتوحة المصدر** : هي البرمجيات التي

يمكن مشاهدة كود المصدر الذي كتبت به - كود

المصدر متاح للتعديل والتطوير والتوزيع)

☒ **برمجيات مغلقة المصدر** : هي البرمجيات التي لا

يمكن مشاهدة كود المصدر الذي كتبت به - كود

المصدر متاح فقط لمبرمجي الشركة

رابعا : **العنصر البشري** (محلل نظم - مصمم -

مبرمج - مستخدم)



ملخص الوحدة الأولى (الموضوع الأول)

الكمبيوتر: هو جهاز إلكتروني يقوم بتخزين البيانات ومعالجتها للوصول إلى نتائج محددة (المعلومات) أشكال الكمبيوتر:

(الشخصي - المحمول - الأجهزة الذكية)

العناصر الأساسية لنظام الكمبيوتر

(البيانات والمعلومات - المكونات المادية - وسائط

التخزين - العنصر البشري)

أولاً: البيانات والمعلومات

البيانات: مجموعة من الحقائق التي يمكن الحصول

عليها عن طريق المشاهدة أو الملاحظة .

من أشكالها (نصوص - صور - أصوات)

المعلومات: هي البيانات التي تم معالجتها بتصنيفها

وتحليلها بحث يصبح لها معنى

من أشكالها (التقارير - الجداول - الرسوم البيانية)

ثانياً: المكونات المادية تنقسم إلى

- **وحدات الإدخال**: المسؤولة عن إدخال البيانات مثل

(لوحة المفاتيح - الفأرة - الماسح الضوئي -

الميكروفون - شاشة اللمس الخ)

- **وحدات الإخراج**: المسؤولة عن عرض وإخراج

المعلومات (السماعات - الطابعة - الشاشة -

شاشة اللمس)

- **وسائط التخزين**: تستخدم في تخزين البيانات

والمعلومات مثل (القرص الصلب - الفلاشة -

الأقراص الضوئية)

- **وحدة النظام** وتنقسم إلى (الذاكرة الرئيسية - وحدة

المعالجة - اللوحة الأم)

أولاً : الذاكرة وتنقسم إلى :

• **الذاكرة المؤقتة Ram**

ذاكرة قراءة وكتابة - ذاكرة متطايرة - ذاكرة

الوصول العشوائي - تفقد محتوياتها عند

انقطاع التيار الكهربى - يمكن التعديل فيها

• **الذاكرة الدائمة Rom**

تسمى ذاكرة القراءة فقط- محتواها ثابت لا يتأثر

بانقطاع التيار الكهربى - لا يمكن التعديل فيها من

المستخدم

الفرق بين الأمر SAVE و save as

Save as	Save
يستخدم عند انشاء الملف لأول مرة	يمكن استخدامه عند انشاء الملف لأول مرة
يستخدم عند الرغبة في حفظ الملف بعد تعديل باسم جديد مع الاحتفاظ بالملف الاصلى وعند حفظ الملف بامتداد مختلف	يستخدم عند اجراء تعديل على الملف مع الرغبة في حفظ التعديل في نفس الملف كما هو وب نفس الاسم

التعامل مع المجلدات

المجلد folder : هو مكان داخل وسيط التخزين يحتوى على ملف أو مجموعة ملفات ومجلدات اخرى

انشاء المجلد:

- نضغط على الزر الايمن للفأرة فتظهر القائمة المختصرة.

- نضغط على الأمر new folder

نكتب اسم المجلد

- نضغط على create

نسخ المجلد / قص المجلد

- نضغط بالزر الايمن على المجلد المراد نسخه
- من القائمة المختصرة نختار copy (cut)
- نضغط بالزر الايمن في المكان الجديد
- من القائمة المختصرة نختار paste

اعادة تسمية المجلد :

- اضغط بالزر الايمن على المجلد المراد اعادة تسميته
- من القائمة نختار rename
- اكتب الاسم الجديد واضغط rename

حذف المجلد

لحذف المجلد الى سلة المحذوفات

Move To Trash

لاستعادة الملف او المجلد من سلة المحذوفات

Restore Form Trash

لحذف الملف او المجلد نهائيا من سلة المحذوفات

Delete from trash



(الموضوع الثانى) نظام التشغيل

نظام التشغيل : عبارة عن مجموعة من البرامج المسؤولة عن ادارة الموارد المادية لجهاز الكمبيوتر ويعتبر بمثابة الوسيط بين المستخدم وبرامجه من جهة وبين المكونات المادية من جهة اخرى



نظام التشغيل مسئول عن تشغيل كلا من :

- المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر
- التطبيقات البرمجية

يمكن للمستخدم توجيه الأوامر والتعليمات لنظام التشغيل عن طريق :

- موجه الأوامر command prompt
- الواجهة الرسومية GUI

أنواع أنظمة التشغيل

- الأنظمة مغلقة المصدر مثل :

نظام MAC OS X - نظام Windows

- الأنظمة مفتوحة المصدر

- نظام Linux - نظام Android

تشابه المكونات الاساسية للشلشة الافتتاحية بين نظم التشغيل المختلفة فى (الخلفية - ايقونات - اشرطة) برنامج الفحص الذاتى موجود فى الذاكرة الدائمة Rom ويستخدم فى التأكد من سلامة وحدات الجهاز الاساسية

الموضوع الثالث : التعامل مع الملفات والمجلدات

الملف file : مجموعة من البيانات التى تخزن داخل وسائط التخزين بامتدادات وانواع مختلفة ويستطيع المستخدم التعامل معها باسترجاعها وحذفها و... الخ

اسم الملف : يتكون من مقطعين (الاسم . الامتداد)

الامتداد : هو الذى يميز نوع الملف ويتكون غالبا من ثلاث حروف .

أنواع الملفات :

ملفات الفيديو : تحتوى على مقاطع الصوت والصورة
ملفات الصور : يتم انشاؤها بواسطة برامج الرسوم
الملفات النصية : يوجد العديد من البرامج المكتبية
ملفات النظام : تخص نظام التشغيل ويجب عدم العبث بها

برامج معالجة الصور

برامج تستخدم للمساعدة في تعديل وإنشاء الصور
والتصميمات الرسومية المختلفة

برنامج Gimp

برنامج مفتوح المصدر ويتيح إنشاء ومعالجة الصور

واجهة برنامج Gimp تكون متاحة في شكلين هما

١- نافذة ذات واجهة متعددة multi-window
[mode]

٢- نافذة ذات واجهة واحدة Single-window
mode

عند فتح البرنامج لأول مرة يكون في وضع نافذة ذات
واجهة متعدد وللتحويل الى نافذة ذات واجهة واحدة
لسهولة الاستخدام [من قائمة Windows اختر
الامر] Single-window mode

تتكون واجهة برنامج Gimp من :

- ١- مربع الادوات :يحتوي على العديد من الادوات
- ٢- صندوق خيارات الادوات : تظهر بها خيارات
الاداة المختارة
- ٣- نوافذ الصور : عند فتح أكثر من صورة تظهر
كل صورة في نافذة
- ٤- صندوق الطبقات والقنوات والمسارات والتراجع
- ٥- صندوق الفرش والنماذج والتدرجات اللونية



الموضوع الرابع :شبكات الكمبيوتر

شبكة الكمبيوتر: هي ربط جهازين أو أكثر من خلال
وسيط اتصال سلكي أو لا سلكي من أجل المشاركة في
الموارد (البيانات والأجهزة)

أنواع الشبكات من حيث المدى

شبكة محلية LAN

شبكة محدودة المساحة (داخل مبنى أو عدم مبانى
متجاورة) تستخدم في المؤسسات الصغيرة والمدارس

شبكة واسعة المدى WAN

تستخدم لربط الأجهزة التي تفصلها مسافات كبيرة مثل
المدن أو الدول أو القارات

تعتبر شبكة الانترنت نوع خاص من الشبكات الواسعة

مشاركة الملفات File Sharing

هي عملية نشر معلومات مخزنة رقميا (اي إتاحة
الوصول اليها من خلال شبكات الكمبيوتر)

ويتم مشاركة الملفات وبعض المكونات المادية

مشاركة الملفات في نظام تشغيل windows

ملاحظات هامة

- أمر مشاركة المجلد **share with**
- الاختيار **everyone** يسمح لجميع المستخدمين
عبر الشبكة بمشاركة الملفات
- الصلاحية **Read** تسمح للمستخدمين بالقراءة فقط
- الصلاحية **Read/Write** تسمح للمستخدمين
بالقراءة والتعديل والحذف
- زر **Share** اتمام عملية مشاركة الملفات على
الشبكة
- ايقونة **Network** للوصول الى ملفات الزملاء
على الشبكة
- ايقونة **Computer** لمعرفة اسم جهاز الكمبيوتر
الخاص بك

مشاركة الملفات في نظام تشغيل fedora

- يتم ضبط اعدادات المشاركة sharing على
الوضع on



- ٤- من قائمة Edit اختر stroke selections
- ٥- يظهر مربع حوارى اختر عرض الخط ثم اضغط Stroke
- ٦- اختر اللون الامامى اصفر
- ٧- من قائمة file اختر fill with FG Color

ملحوظة هامة : لحفظ الصورة من قائمة File اختر الامر save حيث يعطى برنامج Gimp امتداد XCF

ثانيا : أدوات الرسم Paint tools : تستخدم للرسم اليدوى الحر او عمل تدرجات لونية او مزج اللون الحالى مع الالوان المحيطة او لنسخ جزء من الصورة فى مكان آخر بنفس الصورة



- يمكن الوصول الى ادوات الرسم بطريقتين :
- ١- من خلال مربع الادوات
 - ٢- من قائمة Tools اختر paint tools

الوظيفة	الرمز	اداة الرسم
لرسم اليدوى الحر		Pencil tool
لعمل تدرج لوني باللون الامامى او الخلفى		Blend tool
لمزج اللون الحالى مع الالوان المحيطة به		Smudge tool
لنسخ جزء من الصورة فى مكان اخر فى نفس الصورة من اشهر استخدامتها التعديل والاصلاح فى الصورة		Clone tool
لرسم حدود مميزة مثل القلم الحبر		Ink
لإزالة مساحة لونية من الصورة		Eraser
لرسم بطريقة واضحة		paintbrush
تستخدم للتعبئة اللونية		Bucket fill



أولا أدوات التحديد Selection tools : أدوات تستخدم لتحديد جزء من الصورة للتعديل عليها مثل النسخ والحذف والقص

ملحوظة : يمكن الوصول الى ادوات التحديد بطريقتين :

- ١- من مربع الادوات
- ٢- من قائمة Tools اختر Selection tools

من أدوات التحديد:

الوظيفة	الرمز	الاداة
لتحديد جزء من الصورة على شكل مستطيل		Rectangle tool
لتحديد جزء من الصورة على شكل بيضاوى		Ellipse tool
للتحديد جزء غير منتظم من الصورة		Free Select , lasso اداة التحديد الحر
لتحديد مساحات لونية متشابهة		Magic wand , Fuzzy العصا السحرية
مفيدة عند محاولة تحديد منطقة مميزة بلون واضح ، ويتم استخدامها بعمل نقاط ارتكاز حول المنطقة ذات اللون الواضح		Intelligent scissors المقص الذكى

ملاحظات هامة :

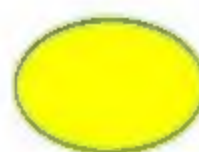
- ١- عند استخدام ادوات التحديد لتحديد جزء من الصورة فإنه يمكن التعديل على الجزء المحدد فقط
- ٢- لإلغاء التحديد من قائمة Select اختر None أو من لوحة المفاتيح Shift+ctrl+A

كيفية انشاء ملف صورة جديدة :

من قائمة File اختر الامر New

اكتب خطوات رسم شكل بيضاوى بحدود ذات لون أخضر وتعبئة باللون الاصفر

- ١- من قائمة file اختر new
- ٢- اختر اداة التحديد Ellipse
- ٣- اختر اللون الامامى اخضر





- ١- Layer visibility: لجعل الطبقة مرئية
- ٢- شكل مصغر للطبقة ويظهر بجانب اسم الطبقة
- ٣- New layer: لاضافة طبقة جديدة
- ٤- Raise layer: لتحريك الطبقة مستوى لأعلى
- ٥- Lower layer: لتحريك الطبقة مستوى لأسفل
- ٦- Duplicate layer: لنسخ الطبقة الحالية
- ٧- Delete layer: لحذف الطبقة الحالية

ملاحظات هامة جدا:

- ١- للتعامل مع الطبقة يتم الطبقة عليها فتصبح Active layer ، ولتغيير اسم الطبقة اضغط عليها ضغطتين Double click
- ٢- لجعل الطبقة شفافة ليتم التعامل معها بالقص او الحذف ، من قائمة layers اختر transparency ثم اختر Add Alpha Channel حيث انها تمثل شفافية الصورة
- ٣- لالغاء التحديد من قائمة Select اختر None ولعكس التحديد من قائمة Select اختر invert
- ٤- لدمج كل الطبقات لتصبح طبقة واحدة من قائمة Image اختر flatten image
- ٥- لحفظ الصورة من قائمة file اختر save وامتداد البرنامج XCF
- ٦- لتصدير الصورة من قائمة File اختر Export ثم حدد امتداد مناسب واسم للملف



التعليم
عن بعد

انتهى... مع أرق تحياتي...

ثالثا : ادوات النقل والتحجيم transform tools

يستخدم للتغيير من هيئة الصورة بالنقل ، التحجيم ، تغيير ابعاد الصورة

يمكن الوصول الى ادوات النقل والتحجيم بطريقتين :

- ١- من خلال مربع الادوات
- ٢- من قائمة tools اختر Transform tools

من ادوات النقل والتحجيم

الاداة	الرمز	الوظيفة
Move tool		لتحريك الصورة او طبقة الصورة او النص
Crop tool		لقص جزء من الصورة
Rotate tool		لعمل دوران للصورة
Flip tool		لعمل انعكاس افقي او رأسي للصورة
Scale tool		لتغيير مساحة الصورة اداة المقياس الطول والعرض

ملحوظة مهمة:

عندما نقوم بتحديد جزء من الصورة ، ونرغب في تحريك التحديد لمكان اخر يتم الضغط على مفتاح CTR+Alt والاستمرار في الضغط مع استخدام اداة التحريك Move

رابعا : طبقات الصورة image layers

توجد طبقات الصورة داخل تبويب الطبقات والمسارات والتراجع ويستخدم للتعديل والتحكم في طبقات الصورة المختلفة ، حيث يتم وضع كل جزء من الصورة في طبقة ليتم معالجة هذا الجزء [مسح ، نسخ ، قص ، حذف] بدون ان يؤثر على باقي اجزاء الصورة

للتعامل مع طبقات الصورة وللوصول اليها بطريقتين

- ١- من واجهة البرنامج الرئيسية
- ٢- من قائمة windows اختر Dockable Dialogs ثم اختر layers

عند الاختيار يظهر التبويب التالي :

ملاحظات هامة :

١- يمكن تحويل الصورة من الوضع RGB الى الوضع Grayscale من قائمة Image اختر Grayscale

عند تحويل الصورة من وضع RGB فإنها تفقد محتوياتها ولا يمكن اعادة الوضع اللوني RGB مرة اخرى للصورة



انتهى... مع ارق تحياتي...
معلم اول حاسب آلي احمد سعد محمد السلكاوي

POWERED BY AHMED SAAD EL-SAKAWY

م - ٠١٠٠٢٧٧٢٧٥٤

خامسا: التعديل في مظهر الصورة filters

يستخدم الفلتر filters في التعديل من مظهر الصورة ، ولاستخدامه من قائمة Filters ثم اختر الفلتر المطلوب

فلتر blur : يستخدم لطمس وتعتيم الصورة ، لاستخدامه من قائمة Filters اختر blur ثم اختر blur

سادسا: أنواع الصور

الصور النقطية Raster image

- تتكون من مجموعه كبيرة من نقاط متجاورة pixels وكلما زادت عدد pixels كلما زاد وضوح الصورة
- المساحة التخزينية كبيرة
- تتغير جودة ووضوح الصورة عند تكبيرها او تصغيرها

صور متجهات Vector image

- المساحة التخزينية صغيرة
- تتميز بعدم تغير جودة ووضوح الصورة عند تكبيرها او تصغيرها

هناك ثلاثة أوضاع لونية للصورة

- ١- RGB Mode : يتناسب كثيرا في حالة عرض الصور والرسومات من خلال شاشة الكمبيوتر ، يتكون من الالوان الاولى الاحمر Red و الاخضر Green و الازرق Blue ، كل لون اولى له ٢٥٦ درجة لونية
- ٢- Grayscale Mode : يمكن تحويل الصورة الى الوضع اللوني Grayscale من قائمة image حيث يصل الى ٢٥٦ درجة لونية تبدأ من اللون الاسود حتى اللون الابيض
- ٣- Indexed Mode : يمكن تحويل الصورة الى indexed mode من قائمة image نختار الامر indexed

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الآتى:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور ثم قم بتحديد جزء بيضاوى الشكل

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الآتى:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور ثم قم بتحديد جزء مستطيل الشكل

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الآتى:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور ثم قم بتحديد جزء غير منتظم من
الصورة بطريقة حرة.

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الآتى:-

انشئ ملف صورة جديدة باستخدام أبعاد الصورة 800*600

وتعبئة الصورة باللون الخلفي Back ground Color

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الآتى:-

انشئ ملف صورة جديدة باستخدام أبعاد الصورة 800*600

وتعبئة الصورة باللون الأمامي Fore ground Color

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الأتي:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور واستخدم أداة القص Crop Tool
لقص جزء من الصورة.

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الأتي:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور واستخدم أداة الدوران Rotate Tool
لعمل دوران للصورة.

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الأتي:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور واستخدم أداة الانعكاس Flip Tool
لعمل انعكاس رأسى.

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الأتي:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور وقم بإضافة طبقة جديدة Layer

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الأتي:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور ثم حدد طبقة الصورة وقم بإعادة
تسمية الطبقة

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الأتى:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور ثم قم بعمل طمس وتعتيم للصورة
باستخدام الفلتر.

من خلال برنامج Gimp قم بعمل الأتى:-

افتح ملف صورة من مجلد الصور واستخدم أحد الأوضاع اللونية لتغير
الصورة من RGB إلى GrayScale.
